Таблица 3

Эффективность применения леводиоксида для лечения бронхопневмонии у телят

Показатели	Группы животных	
	Вторая -леводиоксид	Четвертая -тетрахлорид
Количество животных, голов	89	88
Сроки выздоровления, дней	3,8±0,8	6,4±0,6
Выздоровело, голов	84	75
%	94,4	85,2
Осталось больными, голов	4	10
%	4,5	11,4
Пало, голов	1	3
%	1,1	3,4

ной группе выздоровевших телят на 4,2% было больше по сравнению с контролем, а падеж их снижался на 2,3%.

На другом опыте леводиоксид также оказался эффективным при лечении бронхопневмонии у телят. Количество выздоровевших животных в опытной группе оказалось выше на 9,2% по сравнению с контролем, снижался падеж животных на 2,3% (табл.3).

Таким образом, применение новых противомикробных препаратов левоксида и леводиоксида при бронхопневмонии телят показало высокий лечебный эффект, что позволяет нам рекомендовать эти препараты в производство.

РЕЗЮМЕ

Установлено, что лечебная эффективность левоксида при бронхопневмонии телят составляет 94,1%, а леводиоксида – 94,4%, тогда как эффективность тетрахлорида (базового препарата) при бронхопневмонии телят находилась в пределах 85,2–9,9%.

SUMMARY

It fixed, that medical efficacyy levoxids at a bronchopneumonia of calfs compounds 94,1 %, and levodioxids - 94,4 %, whereas efficacyy tetrachloridas (a base preparation) at a bronchopneumonia of calfs was in limens 85,2-89,9%.

Литература

1. Антипов В.А. Новые отечественные ветеринарные препараты /В.А. Антипов // Матер. координ. совещания «Итоги и перспективы научных исследований по проблемам патологии животных и разработке средств и методов терапии и профилактики», ВНИВИПФиТ. – Воронеж, 1995. – С. 22-24.
2. Шабунин С.В. Фармакотоксикология нитазолсодержащих препаратов / С.В. Шабунин, П.И. Паршин, М.И. Рецкий и др. // Ветеринария. – 1997. - № 6. – С. 44-49.

УДК: 616.718.1/3-001.5-089.844-092.9

Н.И.Антонов, Л.Л. Абрамова, Г.Н. Филимонова

(Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», г. Курган, Оренбургский государственный аграрный университет)

ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНОКОМПЛЕКСА ТАЗА И ТАЗОВОЙ КОНЕЧНОСТИ СОБАК ПРИ ПЕРЕЛОМАХ СЕДАЛИЩНОЙ КОСТИ (экспериментальное исследование)

Введение

Травма таза часто сочетается с повреждениями периферических нервов, что приводит к парезам, параличам и атрофии мышц тазовых конечностей [4, 6-8]. Переломы седалищной кости у собак по нашим данным (71 клиническое наблюдение) встречались в 69% случаев множественных травм таза, из них в 21% случаев наблюдались односторонние переломы тела и ветви

седалищной кости. Однако в научной литературе сообщается лишь о единичных случаях повреждения седалищного нерва при данном виде травмы [5].

Целью нашего исследования стало изучение патологоанатомических изменений органокомплекса таза и тазовой конечности при переломах седалищной кости.

Материал и методы

Эксперименты выполнены на 35 собаках (условные аналоги по возрасту, полу и упитанности) обоего пола в возрасте от 1 года до 5 лет, массой от 6 до 27 кг, средней упитанности. Содержание, операции и выведение животных из опыта осуществляли в соответствии с требованиями Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных целей [2]. Эксперимент состоял из опытной (I) и контрольной (II) серий.

Разработанная модель повреждения выполнена посредством остеотомии тела и ветви седалищной кости. В I серии (n=18) осуществляли лечение переломов в условиях применения аппарата внешней фиксации [3], во II серии (n=17) – консервативно.

В работе использовали рентгенометрические и патологоанатомические методы исследования, проводимые на 14, 28, 35, 65, 125, 215 и 400 сутки после операции, в зависимости от срока эксперимента. Рентгенометрическая оценка заключалась в измерении углов смещения костного фрагмента седалищной кости в сагиттальной и фронтальной плоскостях. На рентгенограммах животных II серии при помощи транспортира измеряли угол смещения костного фрагмента по линии, проведенной перпендикулярно телу седалищной кости на уровне краниального отломка.

Патологоанатомические исследования проводили методом послойного препарирования мягких тканей с макроскопической оценкой и последующим измерением объема мышц бедра травмированной области. Абсолютный объем мышц определяли на 215 и 400 сутки эксперимента путем погружения их в цилиндрическую градуированную колбу с физиологическим раствором.

Результаты исследования

В I серии после фиксации и репозиции фрагментов седалищной кости аппаратом смещение костных фрагментов во всех плоскостях было устранено.

Во II серии после остеотомии, на рентгенограммах пяти собак определяли смещение костного фрагмента в сагиттальной плоскости с образованием угла 25-50°, открытого вентрально. У пяти других животных угол составлял 8-20° и был открыт дорсально. В остальных 7 случаях наблюдали смещение фрагмента по ширине и высоте, в сегментальной плоскости, на $^1/_4$-$^1/_2$ диаметра отломка тела седалищной кости. Ротацию фрагмента внутрь тазовой полости на 35-45° выявили у трех собак. Во фронтальной плоскости костные фрагменты у всех животных смещались незначительно.

В течение последующего месяца положение костного фрагмента седалищной кости продолжало изменяться.

На 35-65 сутки отмечали окончание процесса смещения костного фрагмента вследствие начала консолидации переломов. В 76% наблюдений (13 собак) костный фрагмент седалищной кости был смещен вентрально в сагиттальной плоскости с образованием угла от 20 до 45° (32,5±12,5). Из них в 7 случаях определяли одновременное угловое смещение во фронтальной плоскости с внутренней ротацией фрагмента; в 4 случаях во фронтальной плоскости с наружной ротацией костного фрагмента (рис. 1). В 24% наблюдений (4 собаки) выявляли: смещение фрагмента медиально во фронтальной плоскости, у одного животного; в сегментальной плоскости с внутренней ротацией фрагмента седалищной кости, у двух животных и в одном случае смещение фрагмента дорсально в сагиттальной плоскости с образованием угла 45°.

Периостальную мозоль наблюдали на рентгенограммах в виде плотных облаковидных теней вблизи зоны сращения, высотой от 0,2 до 0,7 см (рис.1).

При послойном препарировании у собак I серии в подкожной клетчатке и на мышечных фасциях на 14, 28 и 35 сутки макроскопически выявляли точечные кровоизлияния, гематомы, спайки, отек тканей и студенистый инфильтрат желтоватого оттенка в области перелома ветви седалищной кости.

Внешние изменения окружающих структур седалищного нерва определяли у двух животных в ранние сроки эксперимента: в области перелома тела седалищной кости седалищный нерв на протяжении 1,0-1,5 см был окружен спайками в виде тонких нитей белого цвета, плотно прикрепленных к окружающим тканям.

Полусухожильная и полуперепончатая мышцы имели бледный цвет и пониженную эластичность на 14, 28, 35 и 65 сутки исследований. Квадратная мышца бедра в 9 из 18 случаев (на сроки 28, 35 и 65 суток) была истончена, бледная с желтоватым оттенком, что являлось признаком дисциркуляторной атрофии данной мышцы вследствие на-

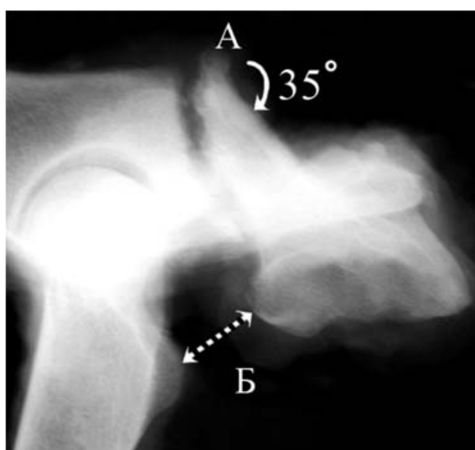




Рисунок 1. Рентгенограммы каудальной части таза собаки на 65 сутки эксперимента: а – боковая, б – прямая проекции. А – угол смещения фрагмента седалищной кости; Б – сужение расстояния между большим вертелом бедренной кости и седалищным бугром.

рушения кровоснабжения в результате повреждения внутренней питающей артерии седалищной кости.

Макроскопические изменения мягкотканых структур таза и тазовой конечности со стороны повреждения при консервативном лечении во II серии опытов представляли собой характерные изменения на определенные сроки исследований.

На 14, 28, 35 и в меньшей степени на 65 и 125 сутки в области повреждения тела и ветви седалищной кости в подкожной клетчатке наблюдали уменьшение количества жировой ткани, спайки, точечную инъекцию кровеносных сосудов и участки гематом размером от 1,0 до 4,0 мм. Над поверхностью внутренней запирательной мышцы обнаруживали студенистый инфильтрат серо-желтого цвета.

Изменения окружающих седалищный нерв тканей в оперированной области наблюдали во все сроки эксперимента. Бедренный желоб седалищного нерва, образованный каудальным краем латеральной головки четырехглавой мышцы бедра и краниальным краем двуглавой мышцы бедра был сужен вследствие смещения костного фрагмента седалищной кости. Жировая ткань, покрывающая седалищный нерв имела серо-желтый цвет. Над областью перелома тела седалищной кости седалищный нерв на протяжении 2,0-3,5 см был окружен скоплением тонких нитей и пленок, плотно прикрепленных к окружающим тканям (рис. 2).

В течение всего эксперимента определяли изменения цвета и объема каудальной группы мышц бедра. Квадратная мышца бедра во все сроки исследований имела цвет «ошпаренного мяса» и была уменьшена в объеме по сравнению с контралатеральной мышцей (рис. 3). Полусухожильная и полуперепончатая мышцы имели бледный оттенок.

Наличие подвижности костного фрагмента седалищной кости определяли на 14, 28 и 35 сутки. Микроподвижность фрагмента была выявлена на 65, 125 и 215 сутки.

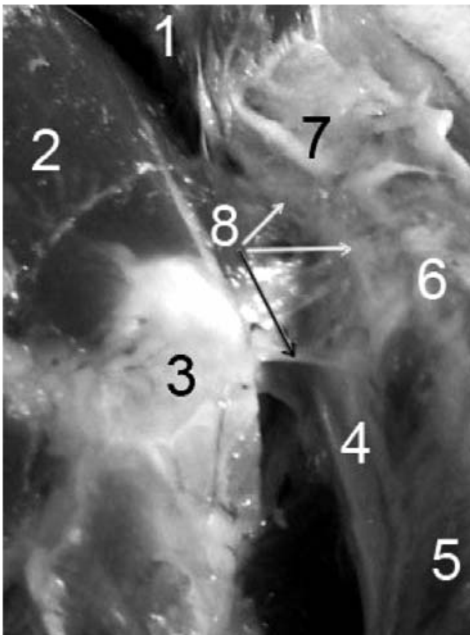
Объем полусухожильной мышцы оперированной конечности на 215 сутки эксперимента в среднем был снижен в I серии (n=3) на 10%, во II серии (n=3) на 13% относительно объема мышцы контралатеральной конечности; на 400 сутки в I серии (n=3) на 3% и во II серии (n=2) на 6%.

Объем полуперепончатой мышцы оперированной конечности на 215 сутки после операции в среднем был снижен в I серии на 20%, во II серии на 19%; на 400 сутки в I серии на 21% и во II серии на 27%.

Объем квадратной мышцы бедра опытной конечности на 215 сутки эксперимента в I серии был равен объему контралатеральной мышцы, а во II серии ниже на 74%; на 400 сутки в I серии объем оставался без изменений, а во II серии снижен на 82% относительно объема мышцы контралатеральной конечности (рис. 4).

Обсуждение результатов

Смещение фрагмента седалищной кости не зависело от возраста, пола и массы экспериментальных животных. Доминирующее смещение в сагиттальной плоскости было обусловлено сокращением двуглавой, полусухожильной, полуперепончатой и квадратной мышц бедра; статическим напряжением крестцово-бугровой связки, препятствующей смещению фрагмента под углом более 45°. Ротационные смещения зависели от степени напряжения двойничных и запирательных мышц области тазобед-



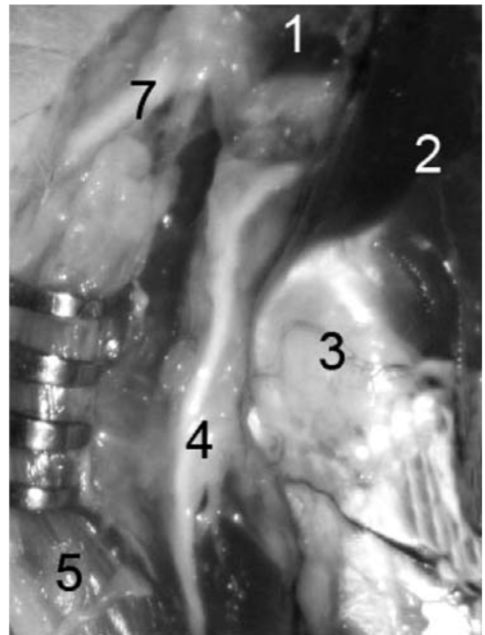


Рисунок 2. Область повреждения таза и бедра собаки, препарированная на 400 сутки после травмы при консервативном методе лечения: а – оперированная сторона, б – контралатеральная сторона: 1 – поверхностная ягодичная мышца, 2 – средняя ягодичная мышца, 3 – латеральная поверхность большого вертела бедренной кости, 4 седалищный нерв, 5 – двуглавая мышца бедра, 6 – проекция седалищного бугра, 7 – крестцово-бугровая связка, 8 – стрелками показаны ткани, обволакивающие седалищный нерв на уровне травмы.

ренного сустава и мышц промежности. Единично наблюдаемые смещения фрагмента в различных плоскостях и направлениях были обусловлены сокращением одних и нарушением целостности других мышц (каудальная группа глубоких мышц тазобедренного сустава и мышцы промежности).

Миграция костного фрагмента при данном виде травмы происходит в течение первых 35-65 суток.

Сужение бедренного желоба, вызванного смещением фрагмента и разрастание костной мозоли, приводят к фиброзу окружающих тканей седалищного нерва.

Объем полусухожильной мышцы на 215 сутки эксперимента в обеих сериях был незначительно снижен, а к концу опыта имел явную тенденцию к восстановлению. Полуперепончатая мышца в I и II сериях эксперимента имеет снижение объема в равной степени как на 215, так и на 400 сутки – 20%, 19% и 21%, 27% соответственно. Квадратная мышца бедра только во II серии подвержена необратимым деструктивным процессам, ее объем снижен на 82%.

Для успешной регенерации мышечной ткани необходимо сохранение напряжения мышцы, восстановление кровоснабжения и нервной связи [1]. Данное условие было выполнено лишь в I серии вышеописанного эксперимента. Во II серии выявлены патологоанатомические изменения мышц на стороне повреждения тазовых конечностей – атрофия нейрогенного и ангиогенного характера, развившаяся вследствие нарушения трофики мягких тканей в результате смещений костного фрагмента седалищной кости и последующей окклюзии седалищного нерва.

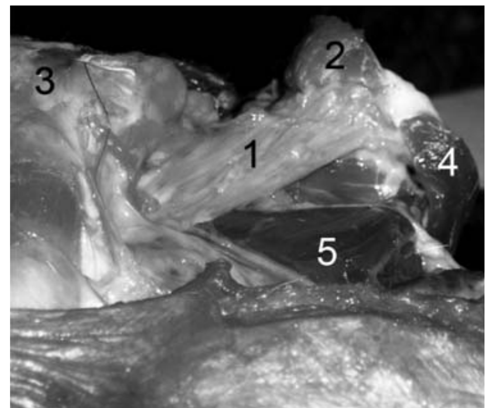


Рисунок 3. Область вентральной поверхности седалищной кости собаки после эвтаназии на 125 сутки эксперимента. 1 – квадратная мышца бедра; 2 – часть двуглавой мышцы бедра на седалищном бугре; 3 – большой вертел бедренной кости; 4 – часть полусухожильной мышцы; 5 – приводящая мышца

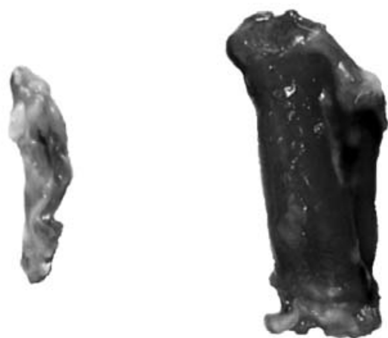


Рисунок 4. Квадратная мышца бедра собаки на 400 сутки лечения консервативным методом: а – с оперированной стороны; б – с контралатеральной стороны таза.

Заключение

Таким образом, выявленные макроскопические изменения органокомплекса таза и тазовой конечности при фрагментарном переломе седалищной кости указывают на возникновение комплекса патологических процессов, усугубляющихся при консервативном лечении. Наблюдается патологический вид атрофии, являющийся необратимым процессом в виду сохранения вызвавшей его причины.

В условиях применения аппарата внешней фиксации происходит сохранение формы таза и напряжения мышц бедра, что способствует восстановлению кровоснабжения и нервной связи поврежденной конечности.

При выборе метода и тактики лечения переломов седалищной кости необходимо учитывать структурные изменения органокомплекса области повреждения в острый период травмы и вероятность их изменений в отдаленные сроки.

SUMMARY

The authors have revealed the pathologic-and-anatomical changes in the organocomplex of pelvis and pelvic limb for ischial bone injury, which show arising the pathologic processes, leading under the conditions of operative treatment to preservation of pelvis shape and femoral muscle tension, contributing to the recovery of the blood supply and nerve contact of the limb involved. As for conservative treatment, on the contrary, the pathologic atrophy picture is observed being an unreversible process due to preserving the cause which had induced it.

Литература

1. Данилов, Р. К. Раневой процесс: гистологические основы / Р. К. Данилов. – СПб.: ВМедА им. С. М. Кирова, 2008. – 380 с.
2. Европейская конвенция по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2003. – №4. – С. 34-36.
3. Патент № 68286 Российская Федерация, МКИ7 А 61 D 1/00, Устройство для лечения переломов костей таза у мелких домашних животных / Антонов Н.И., Краснов В.В., Кирсанов К.П. – № 2007125027; – приор. 02.07.2007, опубл. 27.11.2007, Бюл. № 33. – 1 с.
4. Booth, T. M. Clinical findings associated with chronic ischial fracture in a gelding / T. M. Booth, P. D. Clegg // Aust. Vet. J. – 2000. – Vol. 78. – P. 681-682.
5. Chambers, J. N. Localization and management of sciatic nerve injury due to ischial or acetabular fracture / J. N. Chambers, E. M. Hardie // J. Am. Anim. Hosp. Assoc., 1986, Vol. 22, – P. 539-544.
6. Chrisman, C. L. Diseases of peripheral nerves and muscles / C. L. Chrisman, D. R. Averill // In Textbook of Internal Medicine, – Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1983. – 625 p.
7. Gilmore, D. R. Sciatic nerve injury in twenty-nine dogs / D. R. Gilmore // J. Am. Anim. Hosp. Assoc. – 1984. – Vol. 20, – P. 403-407.
8. Jacobson, A. Peripheral nerve injury associated with fracture or fracture- dislocation of the pelvis in dogs and cats: 34 cases [1978-1982] / A. Jacobson, S. C. Schrader // J. Am. Vet Med. Assoc., 1987, - Vol. 180, P. 569-576.

УДК: 619: 618.14-002:618.19-002:636.22/28

Е.П. Евглевская, Е.А. Скребнева, А.А. Евглевский, О.М. Швец, Ж.А. Кудряшова, Ю.В. Скибин

(ГНУ Курский НИИ агропромышленного производства, ФГОУ ВПО Курская государственная сельскохозяйственная академия имени проф. И.И. Иванова, ФГОУ ВПО Орловский государственный аграрный университет)

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО ПОСЛЕРОДОВОГО ЭНДОМЕТРИТА И МАСТИТА У КОРОВ

Лечение острых послеродовых эндометритов и мастиов у коров основано на применении средств, направленных на подавление жизнедеятельности микрофлоры и устранение воспаления (Нежданов А.Г. с соавт., 2005;Париков В.А. с соавт.,2005).